



**University of  
Zurich**<sup>UZH</sup>

**Zurich Open Repository and  
Archive**

University of Zurich  
University Library  
Strickhofstrasse 39  
CH-8057 Zurich  
[www.zora.uzh.ch](http://www.zora.uzh.ch)

---

Year: 2007

---

## **GIS Sihlwald: Erzeugung hochauflösender Geodaten für Forschung und Schutzgebietsmanagement**

Schmidt, Ronald

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-77836>

Book Section

Published Version

Originally published at:

Schmidt, Ronald (2007). GIS Sihlwald: Erzeugung hochauflösender Geodaten für Forschung und Schutzgebietsmanagement. In: Chesi, Günter; Weinold, Thomas. 14. Internationale Geodätische Woche Obergurgl 2007. Berlin: Wichmann Verlag, 168-171.

# **GIS Sihlwald: Erzeugung hochauflösender Geodaten für Forschung und Schutzgebietsmanagement**

Ronald SCHMIDT

## **1 Einführung**

Der Sihlwald ist ein geschützter Laubmischwald vor den Toren der Agglomeration Zürich. Nachdem die über 500 Jahre andauernden Holznutzung eingestellt wurde, ist der Wald wieder sich selbst überlassen und kann sich natürlich entwickeln. Heute ist der Sihlwald ein kleinräumiges, dynamisches und äußerst vielfältiges Mosaik aus unterschiedlichen Vegetations- und Landschaftstypen, in dem eine Reihe von natürlichen Prozessen in verschiedenen Stadien zu beobachten sind.

Der Sihlwald stellt nicht nur ein stark frequentiertes Naherholungsgebiet dar, sondern ist schon seit langem auch ein bedeutendes und gut untersuchtes Forschungsobjekt der Hochschulen und Institute in Zürich und Umgebung. Das übergeordnete Forschungsziel ist die Analyse der langfristigen Entwicklung von Vegetation und Landschaft. Da die untersuchten Fragestellungen meist einen räumlichen Bezug haben, erfolgt die Bearbeitung der Forschungsfragen häufig mit Unterstützung von Geographischen Informationssystemen.

## **2 Das GIS Sihlwald**

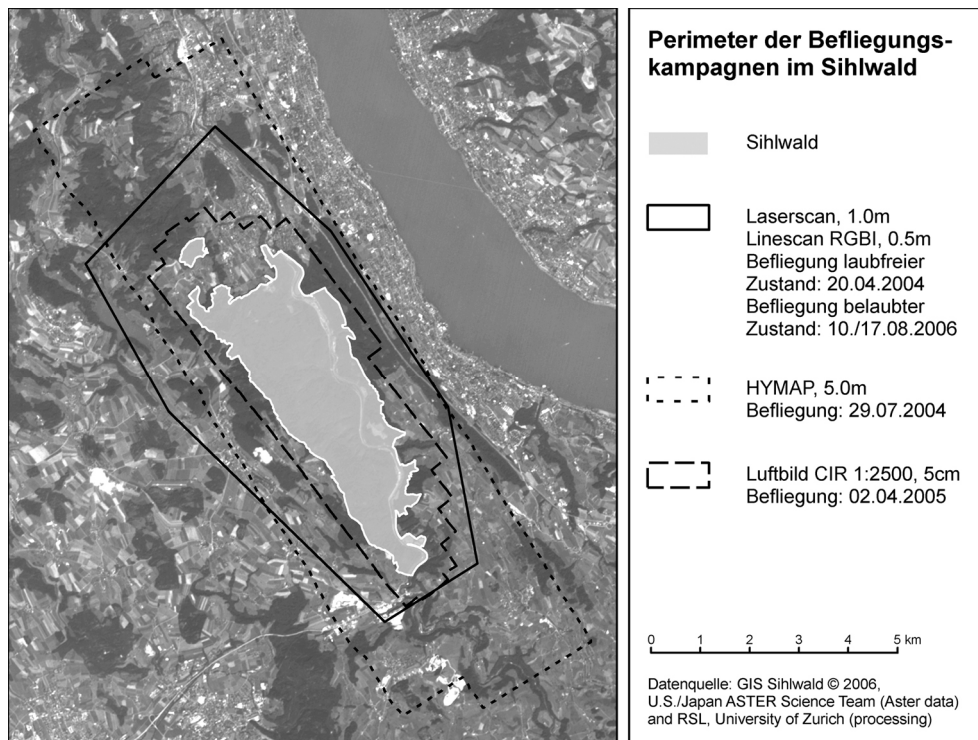
Das GIS Sihlwald wird seit 1999 am Geographischen Institut der Universität Zürich betrieben. Die Hauptaufgabe ist die Erzeugung, Integration, Dokumentation, Verwaltung, Nachführung, Analyse und dauerhafte Speicherung von räumlichen Daten über den Sihlwald und die Bereitstellung dieser Daten vor allem für die Forschung, aber auch für das Schutzgebietsmanagement, die Besucherinformation und die Naturbildung.

Einerseits werden bestehende räumliche Datenbestände zusammengeführt, andererseits werden benötigte räumliche Daten zentral beim GIS Sihlwald erzeugt, indem die dafür notwendigen Datenerhebungskampagnen und Auswertungen organisiert und durchgeführt, bzw. an Spezialisten vergeben werden. Die Bereitstellung der Geodaten erfolgt über einen zentralen Geodatenserver. Die Metadaten sind öffentlich über eine Metadatenbank im Internet zugänglich ([www.sihlwald.unizh.ch](http://www.sihlwald.unizh.ch)).

Die Geodaten des GIS Sihlwald werden jedoch nicht nur für Forschung und Monitoring der Landschafts- und Vegetationsentwicklung verwendet, sondern auch für die Erforschung methodischer Fragestellungen in den Bereichen GIS, Photogrammetrie und Fernerkundung (vgl. Beitrag von K. LEGAT & G. OTEPKA: Direkte Georeferenzierung: Korrekte Verarbeitung der GPS/INS-Orientierungselemente für Luftbilder).

Durch die geringe Größe des Sihlwaldes von 11km<sup>2</sup> ist es möglich, die räumlichen Daten flächendeckend in extrem hoher Auflösung und Genauigkeit zu erzeugen. Für neu zu erzeugende Basisdaten wird ein Maßstab von 1:2500 angestrebt.

### 3 Datenhebungskampagnen



**Abb. 1:** Lage des Sihlwaldes und Perimeter der Befliegungskampagnen

Seit 2003 wurden im Sihlwald umfangreiche Basisdatenerhebungen durchgeführt. Dazu gehören einerseits die vier beschriebenen Befliegungskampagnen (vgl. Abb. 1 und Tab. 1), andererseits auch Vermessungskampagnen mit Totalstation, GPS und terrestrischem Laser-scanner. Diese dienen vor allem der Bestimmung von Pass- und Kontrollpunkten, sowie von Referenzobjekten.

Alle Datenneuerhebungen werden seit 2003 im neuen Schweizer Landeskoordinatensystem LV95 mit orthometrischem Höhensystem durchgeführt, wodurch der Einsatz von GPS wesentlich erleichtert wird.

...

*Alles weitere im Tagungsband*